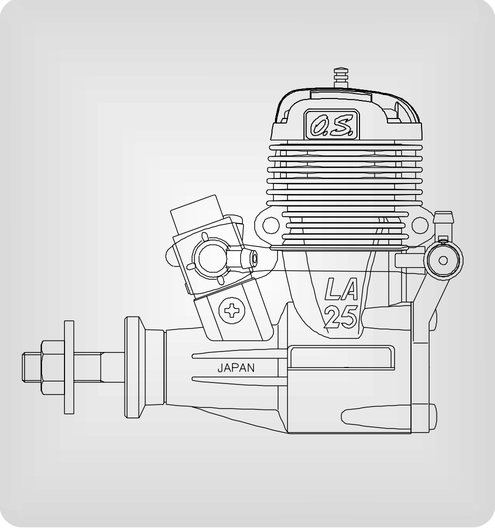
O.S. ENGINE

シリーズ
"LA" SERIES
MAX-10LA / MAX-15LA
MAX-25LA

取扱説明書



このたびはOSエンジンをお買い上げいただき、まことにありがとうございます。

- この取扱説明書と**「保証書」**をよくお読みのうえ正しくお使いください。
とくに**「安全上のご注意」**は必ずお読みください。
- また必要なときに、参照できるように取扱説明書は大切に保管してください。
- 使用する模型や無線操縦装置等の説明書も、あわせてお読みください。

O.S. ENGINE

目　次

安全上のご注意 -------------------------- 2-6

エンジンの構造について、
電動スターターを使用する時の注意 --------- 7-8

製品について、エンジンの取付け ---------- 9-11

サイレンサーの取付け ---------------------- 12

始動の前に----------------------------13-14

燃料パイプの配管 ------------------------ 15

一般的な使用についてのアドバイス ----------16

グロープラグについて--------------------- 17

エンジンの始動 ------------------------18-28

ブレークイン（ならし運転）------------- 29-30

15/25LA
キャブレタースロットル調整 ----------------31

トラブルチェック ---------------------- 32-33

メンテナンス ------------------------ 34-35

エンジン分解図と部品表 --------------- 36-41

キャブレター分解図と部品表------------ 42-44

オプションパーツ＆アクセサリー --------- 45-46

三面図 ----------------------------- 47-48

アフターサービス--------------------- 49-50

保証書

安全上のご注意

＊ ご使用の前にこの「安全上のご注意」をよくお読みの上、正しくお使いください。

＊ この安全上の注意事項は、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。いずれも安全に関する重要な内容ですので必ず守ってください。
常に安全を心がけエンジンの馬力を軽視しないこと。エンジンを安全に使用するのはあなた自身の責任です。いつも注意深く分別ある行動をして楽しく使用してください。

■ この注意事項は誤った取扱いをした時に、生じる危害や損害の程度を「警告」「注意」に区分しています。

⚠ 警　告

この表示の欄は、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容です。

⚠ 注　意

この表示の欄は、人が中程度または軽傷を負う可能性及び物的損害のみの発生が想定される内容です。

⚠ 警　告

・回転しているプロペラには絶対に触れないでください。ケガをする恐れがあります。

・燃料は有毒ですので目や口に入れないでください。幼児や子供の手の届かない冷暗所で保管してください。
健康を害する恐れがあります。

・燃料は火気厳禁です。
火災の恐れがあります。

・運転中、運転直後のエンジン本体やサイレンサー、マニホールドに触れないでください。やけどの恐れがあります。

・換気の悪い場所（密閉したガレージや室内等）で運転しないでください。有害な一酸化炭素等を排出しますので必ず戸外で運転してください。
健康を害する恐れがあります。

⚠ 注　意

- どんなプロペラでも取り扱う上で特別な注意が必要です。プロペラメーカーの説明書に従ってください。
- このエンジンは模型飛行機用です。模型用以外に、使用しないでください。ケガや故障の原因となります。
- エンジンは模型に搭載してから始動してください。搭載前に始動するとケガの恐れがあります。
- 必ず消音効果の高いサイレンサーを使用してください。耳に損傷を受ける恐れがあります。
- 模型にエンジンを取り付けるときは、模型の説明書の指示に従って、確実に取り付けてください。エンジンがはずれてけがをする恐れがあります。
- エンジンを使用するときは、子供や周囲の人々は安全のために、模型の後方6メートル以上離してください。エンジン始動後は模型には、近付けないでください。ケガをする恐れがあります。
- プラグの通電しての点検時は手で持たずに工具等ではさんで行ってください。また顔を近付けないでください。コイル内の燃料が沸騰してやけどをする恐れがあります。
- グロープラグクリップやそのコードが、プロペラなど回転部分にからまないようにしてください。巻き込んでケガをする恐れがあります。
- プロペラはエンジンに合った正しい大きさ（直径）とピッチのものを使用してください。破損しケガをする恐れがあります。

⚠ 注　意

- プロペラはヒビやキズが有ったり、少しでも異常があればただちに廃棄してください。また削ったり改造をしないでください。飛散してケガをする恐れがあります。
- プロペラは曲面になっている方が手前にくるようにして、付属のプロペラワッシャとプロペラナットを六角スパナで確実に取り付けてください。
  飛行後は毎回ゆるみ等を点検し、締めなおしてください。プロペラが飛びだしてケガをする恐れがあります。
- スピンナーを使用するときは、エッジ（切りかき部の端面）がプロペラのブレード（羽根）に当たらないように、注意してください。飛散してケガをする恐れがあります。
- 洋服のヒラヒラしたような部分（シャツのそでとかネクタイ、スカーフ等）がプロペラの近くに来ないようにしてください。シャツのポケットから、鉛筆やねじまわし等がプロペラにおちてこないように注意すること。ケガをする恐れがあります。
- エンジンを始動するときは、安全メガネや手袋を着用し、必ずスターターを使用してください。
  ケガをする恐れがあります。
- ニードルバルブの調整は、回転しているプロペラの後方から行ってください。ケガをする恐れがあります。
- アイドル調整は、必ずエンジンを止めてから行ってください。ケガをする恐れがあります。

⚠ 注　意

- エンジン始動前に各部のねじ、ナットにゆるみがないか必ずチェックしてください。
特に取付け部分や可動部（スロットルアーム等）は注意してください。破損しケガをする恐れがあります。

- 飛行前にスロットル・リンケージをチェックしてください。はずれるとエンジンのコントロールができなくなり、ケガをする恐れがあります。

- エンジンの運転は、砂地や砂利の上でしないでください。砂等がまきあげられて、ケガをする恐れがあります。

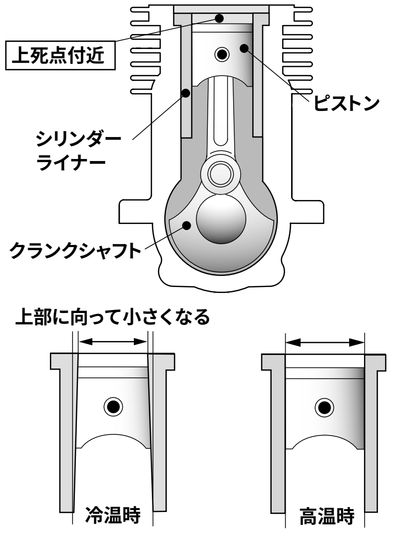
- エンジンを始動させたままで、模型を持ち歩くときは必ず低速運転にし、プロペラから目を離さず、自分自身からも他人からも離してください。
ケガをする恐れがあります。

- エンジンを停止する時はスロットルを全閉にし、燃料供給を止めてください。その際必ず送信機側で行ってください。ケガをする恐れがあります。

- エンジン停止後、プラグヒートをしなくてもクランクすると始動することがあるのでクランクはしないでください。事故の原因となります。

エンジンの構造について

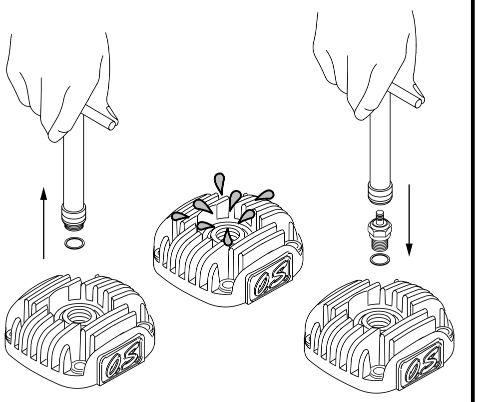
このエンジンは『OSリングレス方式』のシリンダーピストンを採用しています。
クランクシャフトを手で回したときに、上死点（ピストンが一番上に上がった所）付近でかたくなりますが異常や故障ではありません。そのままご使用ください。
シリンダーの内径は、上部に向かってわずかに小さくなるように作られています。
エンジンを運転していない（冷温時）ときに、ピストンが上死点付近でかたいのは、このためです。
これは運転中（高温時）の熱膨張により、ピストンとシリンダーのすきまが最適になり、安定して運転できるように設計されています。



電動スターターを使用する時の注意

オーバーチョーク（シリンダー内に余分な燃料が入り過ぎた状態）のままで電動スターターを使用すると、シリンダー内の燃料が圧縮できなくなり、ピストンがシリンダー内で動かなくなります。同時にコンロッドが変形したり、他のエンジン内部のパーツを破損してしまいます。

オーバーチョークの場合は、プラグレンチでプラグを取り外した後、スターターを使用し余分な燃料を排出してください。この時、燃料が飛び出すので目に入らないよう、ウエスなどで押さえてください。プラグ穴から燃料が出なくなったら、プラグを取り付けてエンジンを始動してください。



製品について

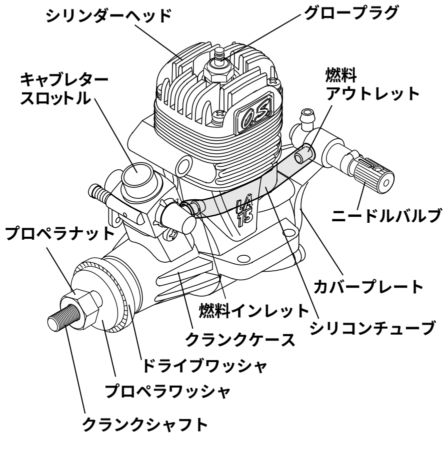
このエンジンは、入門用からスポーツフライトやトレーナーまで対応できる幅広いパワー特性を持ったエンジンです。安定性、使いやすさを考えたリモートニードル仕様専用の10H（10LA）、10G(15LA)、20H（25LA）キャブレターの装備など様々な特性を満たす設計がなされています。

（注意）このエンジンに使用されている塗料は、シンナー等の溶剤、ガソリン、200℃を越える高い温度によって色落ちしますが、性能には影響ありません。

■シリコンチューブの取付け

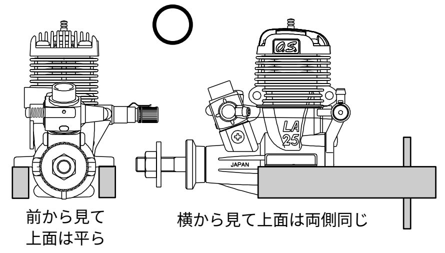
キャブレタースロットル側の燃料インレットとカバープレート側の燃料アウトレットをシリコンチューブで正しく配管してください。もし破損した場合は市販の内径2mm、外径5mmのシリコンチューブを長さ65mm（10LA）、38～39mm(15LA)、44～45mm（25LA）に切って使用してください。
（ニードル側の燃料インレットには燃料タンクからのシリコンチューブを配管してください。）

■ エンジン各部の名称

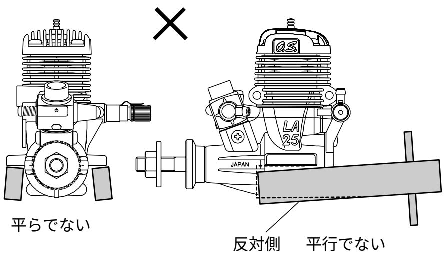


エンジンマウントは十分強度のあるものにしてください。12mm角以上の堅木又は樹脂マウントにM3以上のJIS規格六角穴付キャップスクリューなどの鋼製ねじで締め付けてください。またマウントのまわりをバルサ等で囲み、強度を増すと共に振動緩和の対策を行ってください。

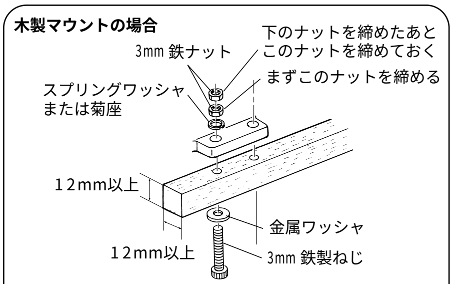
両側のマウントは平行な平面になるように注意してください。

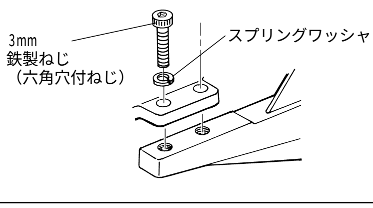


エンジン本体の取付面（ビームマウントの下面）は、高精度に平面加工してあります。機体側のエンジンマウントが平面でないとクランクケースやシリンダーライナー、ベアリングなどを変形させ、エンジンの性能を十分発揮できないばかりでなく、エンジンを壊してしまうことがあります。



ねじの締め方は次の方法で…





- エンジン取付ねじにはノルトロックワッシャ（オプション）等のゆるみ止めワッシャを使用するか、又はゆるみ止め剤等を使用し、ゆるまない様に確実に締め付けを行ってください。

■ニードルバルブの延長

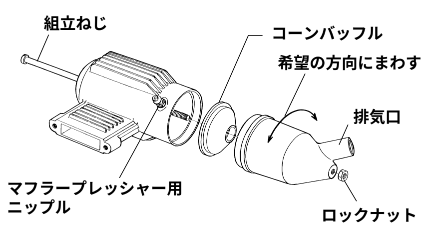
このエンジンのニードルバルブは、胴体の外側から調整できるよう、ニードル部分に延長軸を取り付けることができます。市販のロッドの一端をＬ字型に曲げ必要な長さに切断した後、ニードルの中心穴に差し込み、セットスクリューで固定してください。ロッドがない場合は、1.6～1.8mmのピアノ線か、1.5mmの六角レンチ等を利用してください。

サイレンサーの取付け

エンジンを機体またはテストベンチにしっかりと取り付けた後、サイレンサーを取り付けます。エンジンへの取付けは、サイレンサーに付属の2本の取付ねじ（十字穴ねじ）を使って、プラスドライバーで締め付けます。

・このサイレンサーは、排気口の方向を変えることができます。
・後方のロックナットをゆるめ、前方から組立ねじをゆるめます。
・サイレンサーの排気口を希望の方向に向けます。
・先と逆の要領で組立ねじ、ロックナットの順に締め付けてください。

サイレンサーを取り付ける場合はエンジンとサイレンサーの取付面をシリコン系シール剤でシールされると良いでしょう。又、サイレンサーを組立時に各合せ口にシール剤を塗布するとより汚れが少なくなります。



運転中、運転直後のエンジン本体やサイレンサーに触れないでください。
やけどの恐れがあります。

始動の前に

このエンジンを始動するために、次のような用具が必要です。エンジンを購入された販売店等に相談して購入してください。

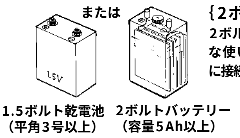
● **燃　料**
模型グローエンジン用燃料で、ニトロメタンを5〜10％含んだもの。燃料に含まれた潤滑油により、合成油系とひまし油系があり、どちらでもかまいませんが、潤滑油は容積比で最低18％以上のものをご使用ください。

● **グロープラグ**
このエンジンには、ＯＳグロープラグＡ３を標準で付属しております。

● **プロペラ**
7×4（10LA）、8×4（15LA）、9×5（25LA）のサイズを用意してください。

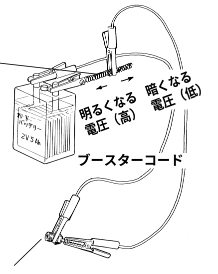
● **燃料タンク**
模型にエンジンを取り付ける場合は、10LAで70cc,15LAで100 cc、25LAで150 cc 程度のものを用意します。

● **始動用バッテリー**
グロープラグを赤熱するための電源です。



{2ボルトバッテリーを使う時}
2ボルトバッテリーを使う時は下のような使い方をします。直接グロープラグに接続するとフィラメントが断線します。

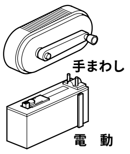
ニクロム線抵抗
5〜600W電熱器用ヒーターを10cm位切り片側にワニロクリップを付ける。市販品もあります。



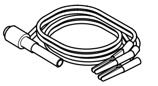
室内又は日影でのフィラメントの色が、オレンジがかった色になるよう、抵抗にはさんだグリップの位置を変えて調整

O.S.ENGINE

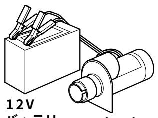
- **燃料ポンプ及びチョークポンプ**
燃料缶から燃料タンクへ燃料を移す時に必要です。手まわしまたは電動の燃料ポンプが便利です。



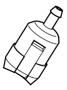
- **ブースターコード**
始動用バッテリーからグロープラグへ電源を流すためのコード。



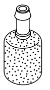
- **電動スターター**
エンジン始動時に使用します。



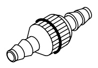
- **OSスーパーフィルター（燃料缶用フィルター）**
手回しポンプや電動ポンプの吸入口に取り付けて、燃料タンク内へごみが入らないようにします。
（エンジン始動の項3を参照）



- **OSバブレスウエイト S（燃料タンク用おもり）**
機体の振動や姿勢変化により発生した泡を吸い込みにくく、泡のない燃料をエンジンに送ります。（別売）

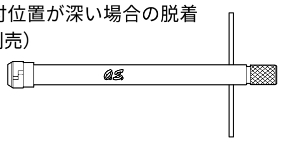


- **燃料フィルター**
燃料タンクからキャブレターへつなぐチューブに取付けてゴミ等を取り除くフィルター



- **OSロングプラグレンチ（プラグキャッチ機構付）**
スプリングによりプラグがレンチに固定できるので、取付位置が深い場合の脱着に便利です。（別売）

8mm



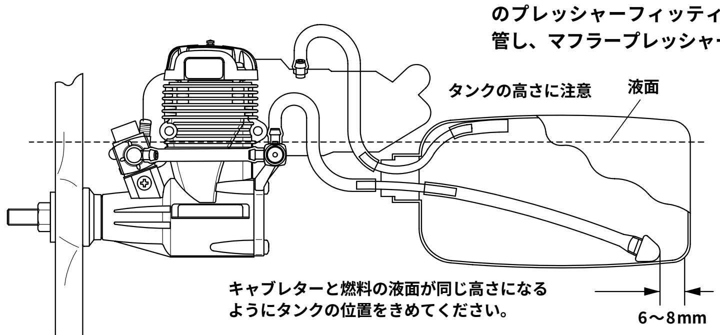
- **シリコンチューブ**
燃料の配管に使用するもので、内径2㎜、外径5～5.5㎜位のものが良いでしょう。

O.S.ENGINE

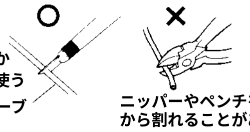
燃料パイプの配管

取付けの項を参照してエンジンの取付ができたら、図のようにシリコンチューブを使って配管します。

燃料の液面差の影響を少なくし、燃料を安定してキャブレターへ送るため、サイレンサー（マフラー）のプレッシャーフィッティングと燃料タンクとも配管し、マフラープレッシャーを行ってください。



（注意）
シリコンチューブを切る時は…



※シリコンチューブはガソリン、灯油、軽油に非常に弱いので洗う時はアルコールを使ってください。

O.S.ENGINE

一般的な使用についてのアドバイス

燃　料

ほとんどの場合、市販品（グロー燃料/飛行機用）が使われますが、自分で調合したい人、内容がどんなものか知りたい人のために、一般的な配合例を表に示しました。

	A	B
メタノール（メチルアルコール）	75%	65%
カストル（ひまし油）	20%	20%
ニトロメタン	5%	15%

Ａはもっとも経済的な配合です。
Ｂは始動性、性能がＡより良くなります。

⚠ **燃料は有毒ですので目や口に入れないでください。幼児や子供の手の届かない冷暗所で保管してください。健康を害する恐れがあります。**

⚠ **燃料は火気厳禁です。火災の恐れがあります。**

プロペラ

プロペラは、エンジンの種類、模型の大きさ、用途等により、実際に使った上で最良のものを選ばなければなりません。手はじめには、始動の前のプロペラの項を参考にしてください。プロペラは同じサイズのものでもメーカーによりかなり性質が異なります。左右のブレード（羽根部）のバランスが良くとれたものを選んでください。

（注意）

プロペラは非常に高速で回り、ブレードには大きな遠心力がかかります。傷がついたり、変形したプロペラは絶対に使わないでください。運転中破損する可能性があり、非常に危険です。

LAシリーズ	ブレークイン	トレーナー／スポーツ機
10LA	7X4	7X3〜5、8X4
15LA	8X4	7X5〜6、8X4〜5
25LA	9X5	9X5〜6

⚠ **回転しているプロペラには絶対に触れないでください。ケガをする恐れがあります。**

O.S.ENGINE

グロープラグについて

グロープラグは使用される燃料や気象などにより、エンジンに作用する性質が変化します。このエンジンには、O.S.グロープラグA3を標準で付属しております。グロープラグのフィラメントが断線したり、傷んだ場合は同じA3又はNo.8を使用してください。

グロープラグの役目

グローエンジン始動時は通電しフィラメントを赤熱させ点火させます。始動後は通電を止めても、前サイクルの燃焼熱によりプラグのフィラメントが赤熱され回転が持続します。高回転時にはフィラメントが高温となり早いタイミングで点火し、低回転時では遅いタイミングで点火を行います。

グロープラグを長持ちさせるコツ

グロープラグは消耗品と考えてください。使い方次第でプラグの寿命は大きく変わります。ここでプラグを長持ちさせるコツをいくつかご紹介しましょう。

- グロープラグを中速以上の回転域では、プラグヒートの電源を切ること。
- あまりニードルを絞りすぎない。
- エンジンにマッチしたプラグを使用する。
- なるべく低ニトロ燃料を使用する。

グロープラグの交換の目安

エンジンの性能を１００%維持するには、いつもプラグをベストコンディションに保つ必要があります。
こういう場合は早めにプラグを新品に交換してください。

- フィラメントの表面が荒れて白色化している場合。
- 異物が付着している場合。
- フィラメントが変形している場合。
- フィラメントの表面が汚れている場合。
- プラグの本体が錆びている場合。
- 混合気が濃いときにエンジンが止まりやすくなった時。
- 低速回転時に止まりやすくなった時。
- 始動性が悪い時。

始動には必ず電動スターターを使用してください。

⚠ **エンジン始動前に各部のねじ、ナットにゆるみがないか必ずチェックしてください。特に取付け部分や可動部(スロットルアーム等）は注意してください。破損しケガをする恐れがあります。**

■ 始動の準備

❶ グロープラグの取付け

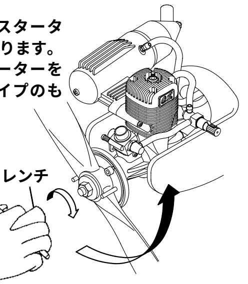
ワッシャをプラグに入れて､取り付けてください。又、新しいプラグに交換される時は、同時にワッシャも新品に交換してください。

❷ プロペラの取付け

プロペラをいったん軽く締め付け、プロペラを反時計方向にゆっくりまわし、圧縮による抵抗を感じた位置をまず確認してください。次に、説明にしたがってしっかり締めなおしてください。

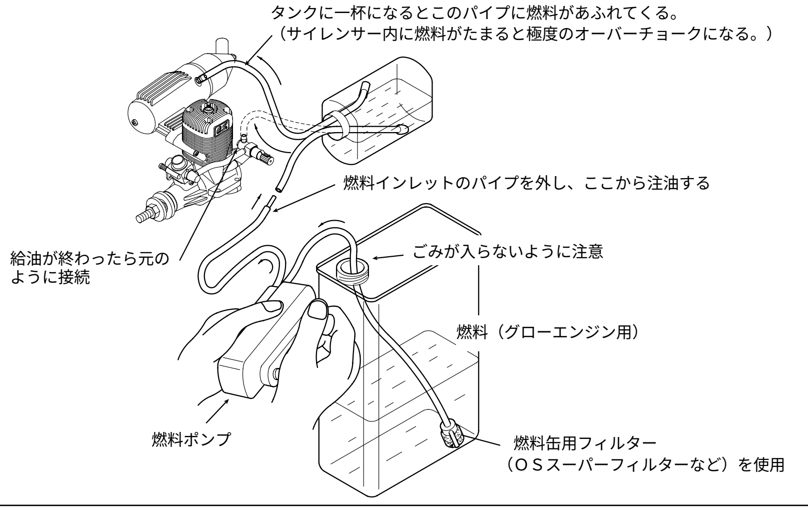
スターターを押しあてるために、スピンナーナット（ＯＳ製別売品）かスピンナーを用意してください。

（注意）
市販のスピンナーの中にスターター使用に不向きのものもあります。模型店と相談の上、スターターを使用してもゆるまないタイプのものを購入してください。



プロペラを矢印方向にまわし、この付近（水平位置）から圧縮による抵抗を感じるように取り付ける。

❸ 給　油



■ 始動

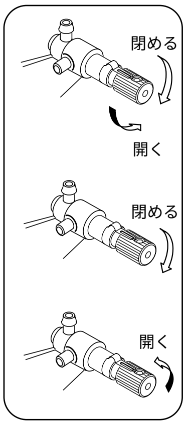
❹ニードルバルブの開閉

ニードルバルブは図のように時計方向にまわすことを閉めると呼び、反時計方向へまわすことを開くと呼びます。

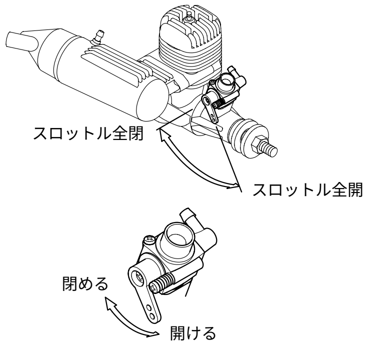
❺ニードルバルブを開く

矢印の方向へ力を入れず、ゆっくり止まるまで閉める。
止まった位置が全閉位置です。この時の位置をおぼえておくと便利です。

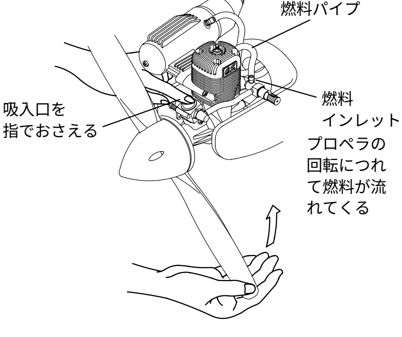
全閉位置から4回転開く。（10LA）
約3回転開く。（15LA）
約1$\frac{1}{2}$回転開く。（25LA）



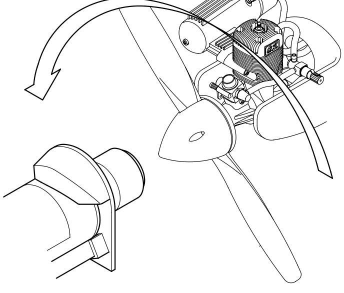
❻スロットルを全開にする



❼チョーク（プライミング）



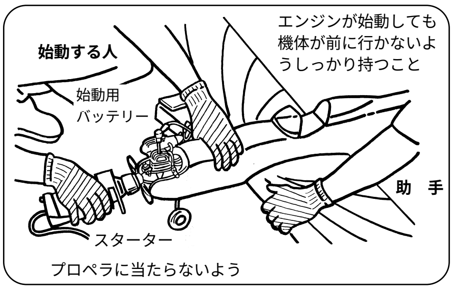
燃料パイプを注意してみながら
ゆっくりプロペラを2回まわす。
燃料インレットまできたら指をはなす。



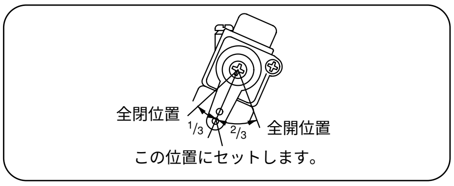
プラグヒートをせずに、
スロットルバルブを $\frac{1}{3}$
位開きます。

スターターで3～4秒ほ
どカラ回しする。

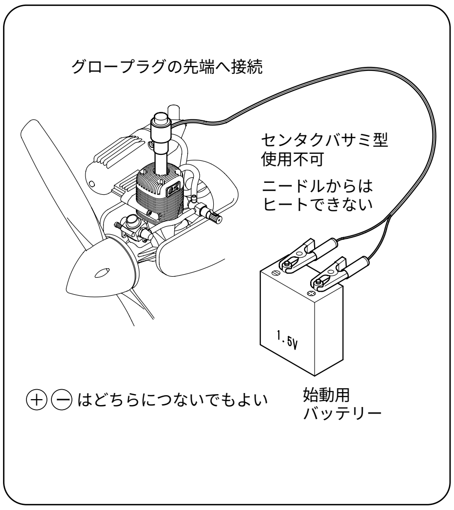
❽ 始動の準備位置



❾ スロットルをセットする



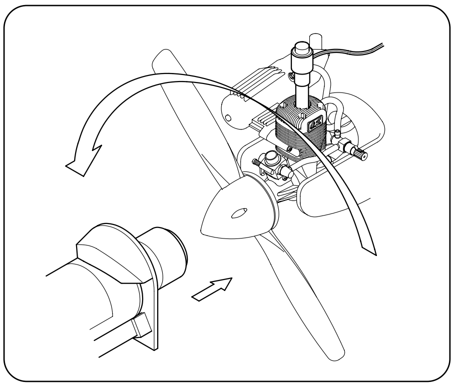
❿ グロープラグのヒート（加熱）



⓫ クランク

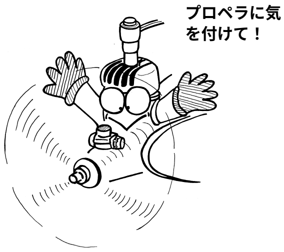
まずスロットルバルブを全閉位置から1/3位開きます。
スターターの先をエンジンのスピンナーに押しあてて、
スターターのスイッチを短く（2〜3秒）押します。
エンジンの爆発音が聞こえるまでくりかえします。
エンジンの爆発音が聞こえたら、すばやくスタータ
ーをエンジンから外し、スイッチを切ります。
始動しない（連続回転にならない）時はもう一度以
上の操作をくりかえしてください。

（注意）オーバーチョークのままスターターでエンジンを始動したり、スターターをまわしている時にキャブレターの吸気口をふさいだりすると、燃料を直接圧縮することになり、コンロッドが曲がってエンジンを破損することがあります。



⓬ エンジン始動

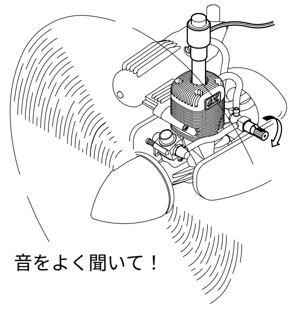
クランクを続けているとやがてエンジンは始動するはずです。もし、10回以上クランクしても始動しない時は、エンジンが始動しない場合のトラブルチェックの項目を参照してください



プロペラの回転面に顔を近づけるな！

⓭ ニードルバルブの調整（1）

スロットルを全開にしたまま、ニードルバルブをエンジンの回転音が変わるところまで閉める

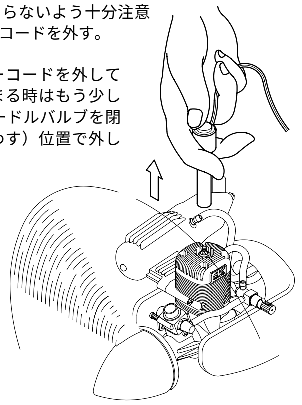


ニードルバルブをゆっくり少しずつ矢印の方向へ閉めていくと、エンジンの排気音が、プーとにごった音にピッピッとかん高い音がまじりはじめる。ここでニードルバルブをまわすのをやめる。

⓮ ブースターコードを外す

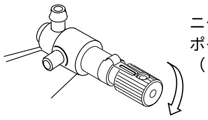
プロペラに当たらないよう十分注意してブースターコードを外す。

もしブースターコードを外してエンジンが止まる時はもう少し（約45°）ニードルバルブを閉めた（右にまわす）位置で外します。



⓯ ニードルバルブの調整（2）

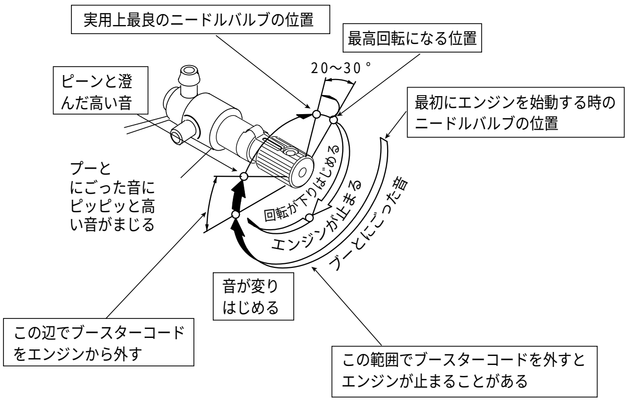
ニードルバルブをゆっくり少しずつ閉めていくと、エンジンの回転が上ってきます。音はプーとにごった音から、ピーッと澄んだ高い音になってきます。



20～30°矢印の方向へ閉め、エンジンの回転が変るのを待ちます。
音が変ったら、また20～30°動かし、回転が変るのを待つというようにします。

エンジンの回転はニードルバルブの動きより変化がおそいから、一度に大きな角度でまわしたり早くまわすと調整がしにくくなります。

⑯ ニードルバルブの調整（3）



（注意）

これは参考図です。
まわす開度と位置は、エンジンによってこの図とは異なります。

最初からニードルバルブを閉めていくと

最初プーとにごった音で白い排気をたくさん排出

↓ 次第に回転が上がる

プーとにごった音に、ピッピッと高い音がまじる
青白い排気が多く見られる

↓

ピーと澄んだ高い音になる
ニードルバルブを閉めるにつれて回転はどんどん上昇、青白い排気が次第にうすくなる

↓ やがて

最高回転に達する。それ以上閉めると回転が下がりはじめる。排気の色はきわめてうすい

↓ ニードルバルブを20～30°もどす（開ける）

実際に使用するのに最良の回転（最高回転より数百回転低い）の位置。
うすい青白い排気が見られる。

この時のニードルバルブの位置をおぼえておいてください。

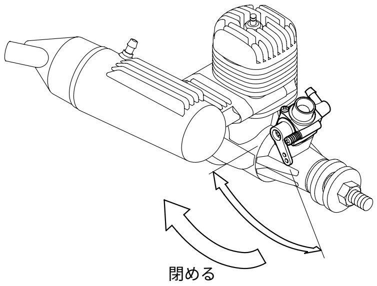
最良のニードルバルブ位置の調整後の始動

一度エンジンを始動し、正しいニードルバルブ位置の調整（⑯ ニードルバルブの調整（3）参照）ができた後の始動は、次のようにします。

- 始動前のニードルバルブ位置を、前にわかっている最良のニードルバルブ位置から半回転（180°）開いたところにセットします。
- スロットルを全閉から約1/3開いた位置にセットし、スターターでクランクします。始動したらスロットルを全開にし、ニードルバルブを調整します。同じ日で特に気象に大きな変化がない時は、2回目からの始動はこのニードルバルブ位置から行い、始動後の調整はほとんどいりません。

⑰ エンジンの止め方

キャブレタースロットルを閉め、(送信機のトリムレバーを下げて)エンジンを止める(※1)



※1
(エンジンを送信機の操作によって止める事が出来る様にあらかじめ送信機のエンジンレバーのトリムを最も下げた時、スロットルが全閉になるようリンケージしておいて下さい)

ブレークイン(ならし運転)

ブレークインとは、実際に使用する条件(燃料・回転数・エンジン温度等)に徐々に近付けていく事です。混合気が濃すぎたり、低速回転を続けても意味がありません。低速運転を長い時間続けると、燃料のオイルがゲル化しシリンダーやピストン等が膠着する事があります。

このエンジンは、次のような方法でブレークインをしてください。

1. 地上でエンジンを最高回転から半回転(180°)ニードルバルブを開いた位置で、燃料タンク一杯分まわします。
2. 次に最良のニードルバルブ位置(最高回転より20〜30°開いた位置)より更に20〜30°ニードルバルブを開いた位置で実際に飛行させせます。
3. 飛行の度ごとに少しずつニードルバルブを閉め、5回目の飛行位で最良位置になるようにします。飛行のできない人は、地上のテストベンチで上記の操作を行ってください。

注意
ブレークイン中は大きな縦の飛行は避けて下さい。

■キャブレタースロットルについて

このエンジンには、回転数を自由に変えることのできるキャブレタースロットルが取り付けられています。実際の操作はR/C装置により行います。R/C送信機のスロットルレバーの操作により、アイドリング(最低速)からフルスロットル(最高回転)まで、任意の回転数が得られるようになっています。
キャブレタースロットルは、燃料タンクの取付位置がこの説明書の通りであれば、ニードルバルブ以外は調整しなくても、実用上まず支障がないように工場から出荷される前にセットしてあります。
ブレークインを済ませたら、そのままの状態で運転して次項の要領で低速回転の確認をし、不都合な時だけ調整してください。

O.S. ENGINE

エンジン始動
↓
スロットル全開確認
↓
ニードル・バルブ調整 ― 最高回転位置よりごくわずか（20～30度）開いた位置
↓
スロットルを徐々に閉める
↓
アイドリング位置を探す ― 不安げなく連続回転のできる最低の回転数が得られるところ
↓
アイドリング位置の設定 ― 送信機のトリムを動かし、これ以下に回転が落ちないようにセットする
↓
スロットル全開 ― エンジンが高速になるのを確認
↓
高速になるか？
- 止まった → 少し高めのアイドリングに設定を変更する → エンジン始動へ戻る
- 高速になる ↓

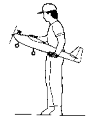
高速で約１０秒運転
↓
スロットルを閉める
↓
アイドリングで約5秒間運転
↓
低速で止まらないか？
- 止まった → エンジン始動へ戻る
- 止まらない ↓

スロットルを全開
↓
高速になるか？
- 止まった → 次のキャブレタースロットルの調整へ
- 高速になる → ＯＫ

15/25LA キャブレタースロットル調整

エンジン始動
ニードルバルブ調整
↓
スロットルを徐々に閉める
↓
アイドリング位置を探す ― かろうじて連続運転のできる最低回転の位置にスロットルをセット
↓

機体をかかえ

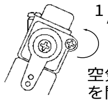


約15°

機首をゆっくり約15°まで上へ向けてみる

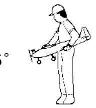
- エンジンの回転が上がる → エンジンを止める

（注意）ニードルバルブをさわらないこと
止め方は始動１１を参照



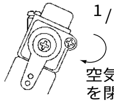
1/2回転
空気調整ねじを開ける

- 止まりそうになる → すぐに機首を下に向ける



約15°

回転が安定してくる
↓
エンジンを止める
↓



1/2回転
空気調整ねじを閉める

これらの調整は必ずしもエンジンを止めなくても良いが、初心者はエンジンを止めて行った方が安全

スロットルを開閉して調子が良くなるまでくり返す。

（注）キャブレタースロットルの調整中はプラグヒートをしないでください。

■ エンジンが始動しない場合のトラブルチェック

4つのキーポイント

エンジンが始動するためには、次の4つの要素がそろっていなければなりません。

① 良い圧縮　② 良いプラグヒート　③ 良い混合気　④ 充分なクランク速度

始動しない場合、もしくは始動しても連続運転ができない時は、症状に合わせ、下記を参照して適当な処置をしてください。★印の多いほど、よくある原因です。

症　状	要素	原　因	処　置（対　策）
クランクを続けても爆発音がでない	①	★★★クランク速度がおそい……	電動スタータの容量が不足しています（充電する）
	②	★★ プラグヒート用バッテリーの容量不足……	バッテリーの場合は充電、乾電池は新しいものを用意。（注意：製造後長期間たった乾電池は、新品でも容量不足のものあり）
	②	★ グロープラグの断線…………	電圧が高すぎないかチェック後、新しいプラグと交換。
	③	★★ チョークの量が多すぎる……	ニードルバルブを全閉にし、グロープラグを取り外しクランクを続け、エンジン内部に入った余分の燃料を外へ出す。できればエンジンをさかさまにして出した方が良い。再び始動をする。（この時チョークは不要）
	③	★ チョークの量が少ない………	チョークの項を参照し、チョークをやりなおす。

症　状	要素	原　因	処　置（対　策）
クランクすると、時々爆発音は出るが始動しない	②	★★ グロープラグの赤熱異常……	電圧が高すぎるか低すぎるので、始動の項に従って確認調整。
	③	★★ チョークの量が多すぎる……	電動スターターを続けて押しあてる。4回以上続けてもだめな場合はプラグブースターを外し、数分待った後プラグブースターを接続し、電動スターターを押しあてる。同じくだめな場合はグロープラグを取り外し、電動スターターで回してエンジン内部の余分な燃料を排出後始動する。
	①	★ クランク速度がおそい………	電動スタータの容量が不足しています（充電する）
クランクするたびに毎回爆発音は出るが、だんだん出なくなる	②	★★ バッテリーの容量不足 ……	バッテリーの場合は充電、乾電池は新しいものを用意。（注意：製造後長期間たった乾電池は、新品でも容量不足のものあり）
	③	★★ チョークの量が少ない………	チョークの項を参照し、チョークをやりなおす。
始動はするが、回転が下がりやがて止まってしまい連続運転に入らない	③	★★★ニードルバルブの開きすぎ…	ニードルバルブを1/2回転（180°）閉めて、数分待って始動する。（この時チョークは不要）
始動後回転が上がり、やがて止まってしまう	③	★ 燃料がエンジンにこない……	燃料タンクに燃料が充分にあるか確認。燃料パイプに異常がないか確認。キャブレタースロットルにごみ等がつまっていないか確認。
始動後プラグブースターを外すと止まる	③	★★ ニードルバルブの開きすぎ…	もう少しニードルバルブを閉めた位置でプラグブースターを外す。
	②	★ グロープラグと燃料の組み合わせが悪い	燃料またはグロープラグを変えてみる。

このエンジンをより長く良い状態でご使用していただくために、以下のことにご注意ください。

◆ 砂やほこりの多い場所での運転は、著しくエンジンの寿命を縮めますので避けてください。やむを得ずそのような場所で運転する場合は、ベニヤ板等を機体の下に敷き運転してください。

◆ 燃料にゴミやほこりなどの異物が混入すると、エンジン内部の磨耗を早めます。

● 燃料缶は開口したまま放置しないでください。（ゴミやほこりが混入します）

● 燃料ポンプの吸い上げ部には必ず燃料缶用フィルターを使用し、万一燃料缶に入ったゴミやほこりも、燃料タンクに送らないようにしてください。（ＯＳでは燃料缶専用のフィルター、スーパーフィルター（L)をオプションで用意しています）

● 燃料タンクとエンジンの間に市販の燃料フィルターを入れる場合は、取り付けに十分注意しゴミづまり等を定期的に点検してください。フィルターが原因でエンジン不調に陥ることがあります。

◆ 必要以上に高いニトロ分の燃料を使用しないでください。錆の原因となります。

◆ ニードルバルブや空気調整ねじを絞り過ぎないでください。酸化ガスの発生を促進させエンジン内部の錆の発生を大きく助長させます。燃料に含まれるアルコールやニトロメタンが燃焼することにより、酸化ガスが原因でエンジン内部を錆びさせます。また、オーバーヒートを起こしたりノッキングを起こしたりして、エンジンに大きなダメージを与えることもありますので、くれぐれもニードルバルブや空気調整ねじの絞り過ぎ、（うす目の混合気）での運転を行なわないよう十分注意してください。

◆ 一日の飛行が終わったら、燃料タンクに残った燃料は必ず抜き取ってください。その後もう一度エンジンを始動し、キャブレターや燃料パイプの中に残っている燃料がなくなるまで、アイドリングで運転してください。エンジンが止まったら、エンジンが暖かい内にスターターで４〜５秒回し、エンジンやサイレンサー内部に溜まった廃油を排出してください。

◆ その後、**模型エンジン用防錆潤滑油**をエンジン内部に少量注油し、エンジン内部にゆきわたるよう、プロペラを手で持って数回転回してエンジン内部に行渡るようにしてください。

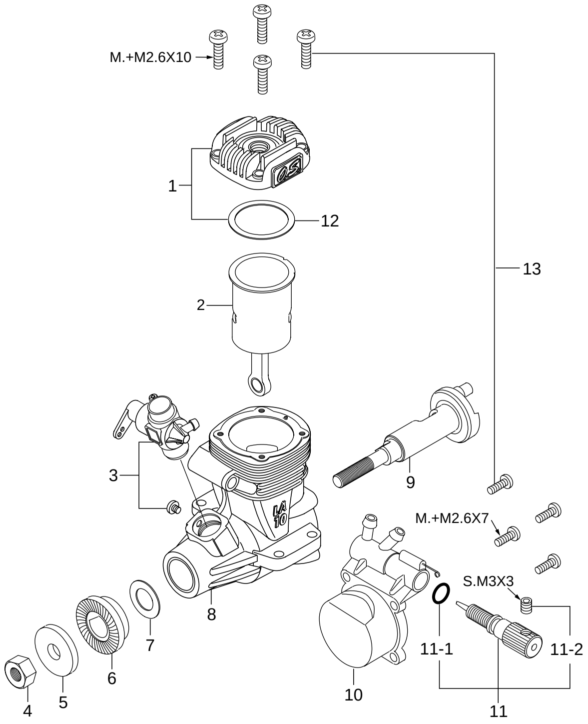
◆ これによりかなりの防錆効果が得られ、また余分なオイル分が残らず、次回のエンジン始動がやりやすくなります。

◆ 長期間（数カ月以上）使用しない場合、エンジン各部の洗浄にはアルコールを使用してください。
機体からエンジンを取り外し、外部を洗浄した後、キャブレター、プラグ及び全てのシリコンチューブを外し、エンジンが完全に入る容器にアルコールを入れ、その中でゆっくりとシャフトをまわして内部を洗浄してください。キャブレター、シリコンチューブは灯油等で洗浄すると侵されますので必ずアルコールで洗浄してください。

◆ 洗浄が終わったらアルコールをよく切って乾燥させてから、**模型エンジン用防錆潤滑油**を少量注入してシャフトを数回まわします。（オイルをエンジン内部に行きわたらせる）
最後に元通りに組み立てて、ビニール袋に入れて乾燥した場所で保管してください。

模型エンジン用防錆潤滑油は、販売店でお求めください。

10LA エンジン分解図



＊ねじの種類

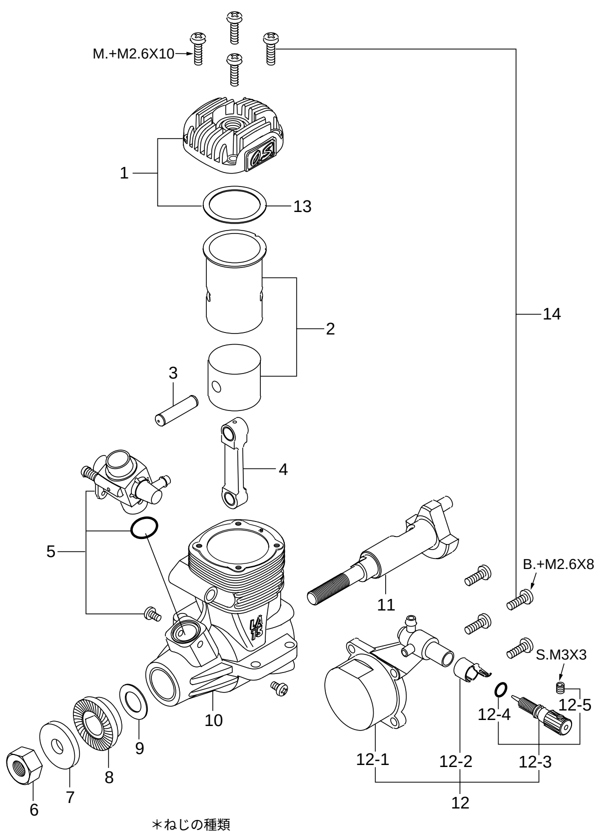
C…キャップスクリュー　B…バインドねじ　M…丸平ねじ
T…タッピンねじなべ　F…皿ねじ　N…なべねじ　S…セットスクリュー

10LA エンジン部品表

No.	品名コード	品　　　名	価格（円）
1	21004000	シリンダーヘッド（ブルー）	578
	21004010	シリンダーヘッド（シルバー）	578
2	21003000	シリンダーピストン、コンロッド　一式	2,310
3	21081000	キャブレタースロットル 10H	1,050
4	20810007	プロペラナット	105
5	21109005	プロペラワッシャ	105
6	21758000	ドライブワッシャ	158
7	21620006	スラストワッシャ	105
8	21001000	クランクケース（ブルー）	1,365
	21001010	クランクケース（シルバー）	1,365
9	21002000	クランクシャフト	1,050
10	21007000	カバープレート	368
11	21781970	ニードル　一式	315
11-1	24981837	"O" リング	231
11-2	26381501	セットスクリュー	105
12	21014000	ヘッドガスケット	105
13	21013000	スクリューセット	221
	71605300	グロープラグＡ3	473
	21225000	871サイレンサー　一式	945
	22681957	プレッシャーフィッティング	116
	22325300	組立ねじ	263
	21125409	取付ねじ（N.+2.6x23 2本セット）	105

＊表示価格は税込です。
改良のため予告なく仕様・価格等変更することがあります。

O.S. ENGINE 15LA エンジン分解図



＊ねじの種類

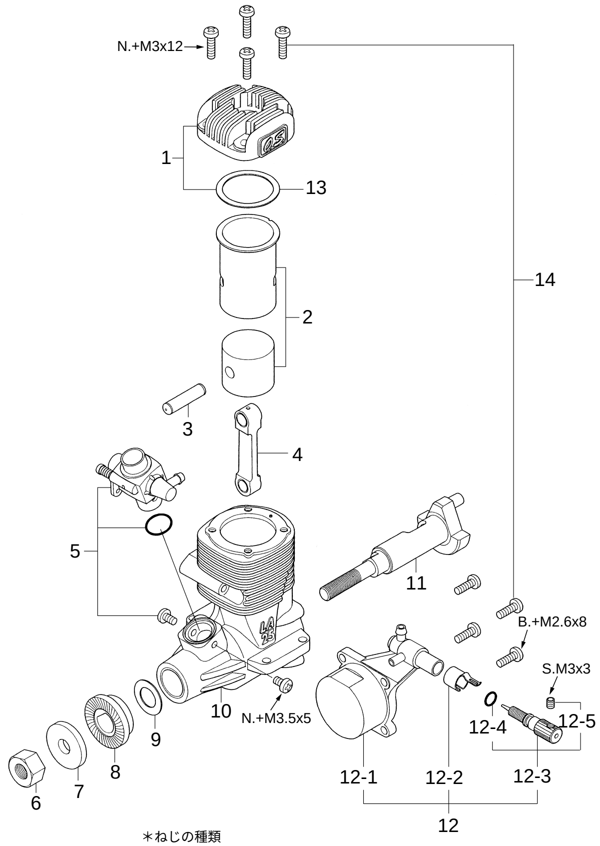
C…キャップスクリュー　B…バインドねじ　M…丸平ねじ
T…タッピンねじなべ　F…皿ねじ　N…なべねじ　S…セットスクリュー

O.S. ENGINE 15LA エンジン部品表

No.	品名コード	品　　名	価格（円）
1	21754000	シリンダーヘッド（ブルー）	630
	21754010	シリンダーヘッド（シルバー）	630
2	21753000	シリンダーピストン　一式	1,575
3	21706000	ピストンピン	231
4	21205040	コンロッド	735
5	21783000	キャブレタースロットル 10G	1,155
6	20810007	プロペラナット	105
7	21109005	プロペラワッシャ	105
8	21758000	ドライブワッシャ	158
9	21620006	スラストワッシャ	105
10	21751000	クランクケース（ブルー）	1,470
	21751010	クランクケース（シルバー）	1,470
11	21752000	クランクシャフト	1,050
12	21757000	カバープレート　一式	714
12-1	21757100	カバープレート	347
12-2	26711305	ラチェットスプリング	105
12-3	21781970	ニードル　一式	315
12-4	24981837	"O" リング	231
12-5	26381501	セットスクリュー	105
13	21714100	ヘッドガスケット	105
14	21713000	スクリューセット	242
	71605300	グロープラグＡ３	473
	21225000	871サイレンサー　一式	945
	22681957	プレッシャーフィッティング	116
	22325300	組立ねじ	263
	21225400	取付ねじ（N.+2.6x25 ２本セット）	116

＊表示価格は税込です。
改良のため予告なく仕様・価格等変更することがあります。

O.S. ENGINE 25LA エンジン分解図



＊ねじの種類

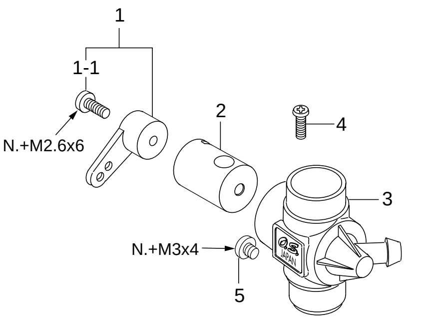
C…キャップスクリュー　B…バインドねじ　M…丸平ねじ
T…タッピンねじなべ　F…皿ねじ　N…なべねじ　S…セットスクリュー

O.S. ENGINE 25LA エンジン部品表

No.	品名コード	品　　名	価格（円）
1	22554000	シリンダーヘッド（ブルー）	683
	22554010	シリンダーヘッド（シルバー）	683
2	22553000	シリンダーピストン　一式	1,680
3	22606009	ピストンピン	315
4	22405013	コンロッド	788
5	22581000	キャブレタースロットル 20H	1,260
6	23210007	プロペラナット	105
7	24009000	プロペラワッシャ	105
8	22558000	ドライブワッシャ	179
9	22020001	スラストワッシャ	105
10	22551000	クランクケース（ブルー）	1,680
	22551010	クランクケース（シルバー）	1,680
11	22302000	クランクシャフト	1,260
12	22557000	カバープレート　一式	735
12-1	22557100	カバープレート	368
12-2	26711305	ラチェットスプリング	105
12-3	24081970	ニードル　一式	315
12-4	24981837	"O" リング	231
12-5	26381501	セットスクリュー	105
13	22564000	ヘッドガスケット	105
14	22563000	スクリューセット	263
	71605300	グロープラグ A3	473
	22325020	E-2030サイレンサー　一式	1,260
	22681957	プレッシャーフィッティング	116
	22325310	組立ねじ	263
	22625404	取付ねじ（N.+3x27 2本セット）	105

＊表示価格は税込です。
改良のため予告なく仕様・価格等変更することがあります。

10Hキャブレター 分解図＆部品表



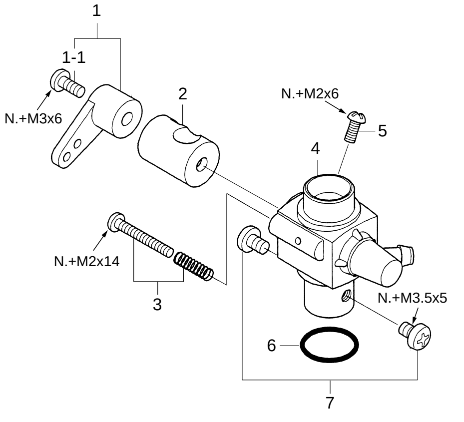
No.	品名コード	品　　　名	価格（円）
1	21081400	スロットルアーム　一式	105
1-1	24081300	アーム取付ねじ	105
2	21081200	キャブレターローター	399
3	21081100	キャブレター本体	578
4	21081300	ローターガイドねじ	105
5	27881120	キャブレター取付けねじ	105

＊表示価格は税込です。
改良のため予告なく仕様・価格等変更することがあります。

＊ねじの種類

C…キャップスクリュー　B…バインドねじ　M…丸平ねじ
F…皿ねじ　N…なべねじ　S…セットスクリュー

10Gキャブレター 分解図＆部品表



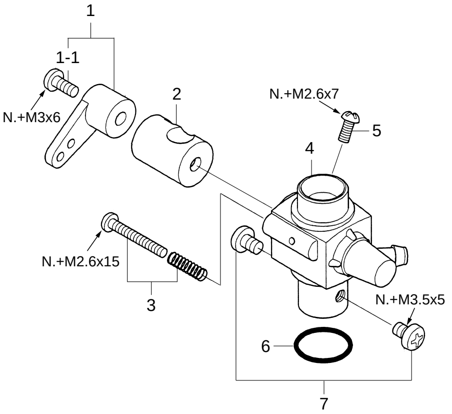
No.	品名コード	品　　　名	価格（円）
1	22081408	スロットルアーム　一式	105
1-1	22081313	アーム取付ねじ	105
2	21781200	キャブレターローター	462
3	21783600	空気調整ねじ	105
4	21783100	キャブレター本体	630
5	21783300	ローターガイドスクリュー	105
6	21015001	キャブレターガスケット	105
7	23081706	キャブレター取付けねじ	105

＊表示価格は税込です。
改良のため予告なく仕様・価格等変更することがあります。

＊ねじの種類

C…キャップスクリュー　B…バインドねじ　M…丸平ねじ
F…皿ねじ　N…なべねじ　S…セットスクリュー

20Hキャブレター 分解図＆部品表



No.	品名コード	品　　名	価格（円）
1	22081408	スロットルアーム　一式	105
1-1	22081313	アーム取付ねじ	105
2	22381200	キャブレターローター	462
3	24081600	空気調整ねじ	105
4	22581100	キャブレター本体	735
5	22581300	ローターガイドスクリュー	105
6	22615000	キャブレターガスケット	105
7	23081706	キャブレター取付けねじ	105

＊表示価格は税込です。
改良のため予告なく仕様・価格等変更することがあります。

＊ねじの種類
C…キャップスクリュー　B…バインドねじ　M…丸平ねじ
F…皿ねじ　N…なべねじ　S…セットスクリュー

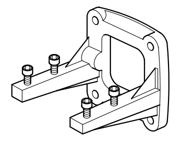
OS純正オプションパーツ＆アクセサリー

■グロープラグ

- **A3**
  (71605300)
  ￥473
- **No.8**
  (71608001)
  ￥525

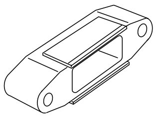
■ ラジアルマウントセット

- 10LA (71909410) **￥1,050**
- 15LA (71909310) **￥1,050**
- 25LA (71908100) **￥1,155**



■ サイレンサー エクステンション アダプター

- 10/15LA (21125108) **￥630**
- 25LA (22325100) **￥462**



■ LAシリーズ 同色サイレンサー

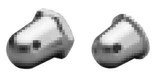
- **871ブルー** 10/15LA
  (21225030) **￥1,470**
- **E-2030ブルー** 25LA
  (22325060) **￥1,838**

■ スーパーサイレンサー

- **E-2030S** 25LA
  (22325030) **￥2,310**

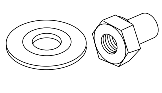
■ スピンナーナット

- **M5** 10/15LA
  (20824005) **￥263**
- **1/4"-28** 25LA
  (23024008) **￥368**
- **1/4"-28(L)** 25LA
  (23024009) **￥420**



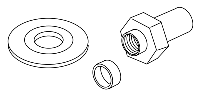
■ ロングプロペラ ナットセット

1/4"-28 25LA
(73101000)
￥525



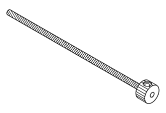
■ 2Cスピンナー用 1/4"-M5プロペラナット

25LA
(73101020)
￥630

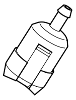


■ ニードル延長 ワイヤーセット

10/15/25LA
(72200080)
￥231

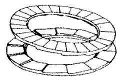


■ スーパーフィルター（L）
(72403050)
￥525

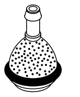


■ 爪付ナット（10個入）
M3 (79870030)
￥263

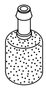
■ ノルトロックワッシャ（10組入）
M3 (55500002)
￥735



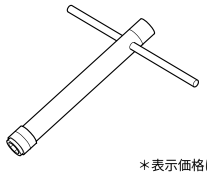
■ バブレス ウエイト
(71531000)
￥893



■ バブレス ウエイトS
(71531010)
￥630



■ ロングプラグレンチ
(71521000)
￥714

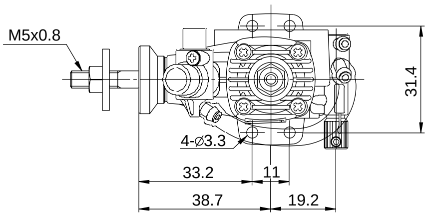


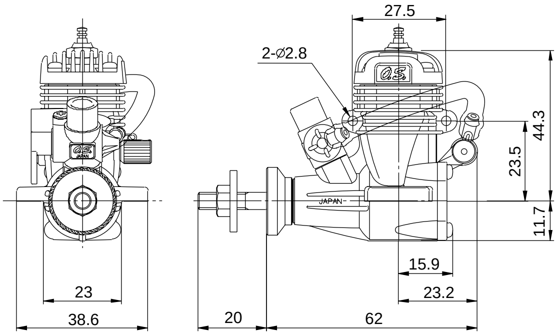
＊表示価格は税込です。
改良のため予告なく仕様・価格等変更することがあります。

10LA 三面図

要　目

■ 行程体積	1.76 cc (0.107 cu.in.)
■ ボア	13.44mm (0.529 in.)
■ ストローク	12.4mm (0.488 in.)
■ 実用回転数	2,500-18,000 r.p.m.
■ 出力	0.27 ps / 17,000 r.p.m.
■ 重量	112g (3.95 oz.)





（単位mm）

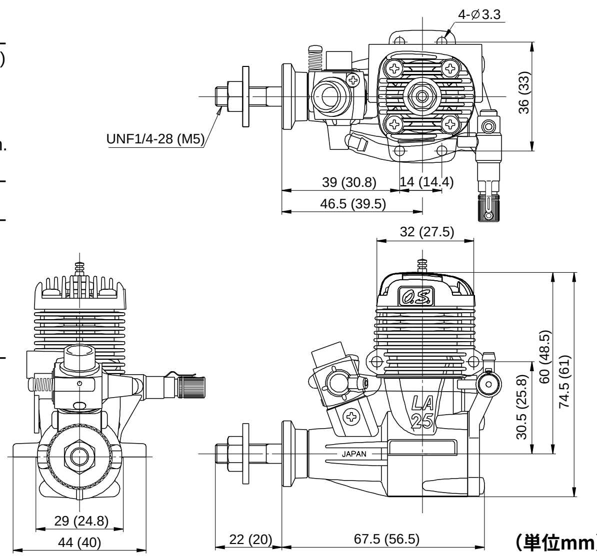
15/25LA 三面図

15LA 要 目

■ 行程体積	2.49 cc (0.1517 cu.in.)
■ ボア	15.2mm (0.598 in.)
■ ストローク	13.7mm (0.539 in.)
■ 実用回転数	2,500-18,000 r.p.m.
■ 出力	0.41 ps / 17,000 r.p.m.
■ 重量	138g (4.87 oz.)

25LA 要 目

■ 行程体積	4.07 cc (0.249 cu.in.)
■ ボア	18.0mm (0.709 in.)
■ ストローク	16.0mm (0.630 in.)
■ 実用回転数	2,500-16,000 r.p.m.
■ 出力	0.6 ps / 15,000 r.p.m.
■ 重量	197g (6.94 oz.)



※図面はMAX-25LA（ ）は15LA　　（単位mm）

アフターサービス

◆エンジンの修理について

● **よく洗浄してエンジン本体のみを「OSエンジンサービス係」までお送りください。（エンジン以外のものが付いていたり汚れがひどいと分解や洗浄に時間がかかり、修理代が高くなります）この時、故障時の状態及び修理希望事項を必ずお書き添えください。**

● 原則として弊社到着後10日以内で修理完了致します。

● 修理品のお支払いについては、コレクトサービス（宅急便代金着払いシステム）により発送させていただきますので、修理品送付時、現金等を同封しないようにお願いします。

◆お客様のパーツ直接購入について

● **交換部品については販売店、もしくは当社から直接購入することができます。直接購入される場合は、当社パーツリストの価格での販売となります。また、送料が必要となりますのでご了承ください。**

■ ご注文方法

電話、FAX、封書にてご注文ください。

必要事項

氏名、住所、電話番号、8ケタ品名コード、品名、数量。

■ 送料支払方法

1. 宅急便

A. 代金着払い　B. 銀行振込　C. 郵便振込
送料荷造手数料　740〜1,470円（税抜き）

2. 郵　送

A. 銀行振込　B. 郵便振込
送料荷造手数料　一律200円（税抜き）
ただし、ご注文合計金額が2,000円（税抜き）以上の場合は宅急便にて送付。

● 金額割引

ご注文合計金額が8,000円（税抜き）を超える場合、送料荷造手数料は300円（税抜き）となります。

注意
修理品については金額割引の対象外とさせて頂きます。

修理品、パーツ販売、エンジンに関するお問合せは、
「OSエンジンサービス係」までお願い致します。

OSエンジンサービス係

電話受付時間
8：30〜18：30（土・日・祝日を除く）
電 話（06）6702-0230（直通）
FAX（06）6704-2722
＊直通電話が混み合っている場合には、しばらくたってからおかけ直しいただくか、右記の電話番号（代表）あてにご連絡ください。

情報提供サービスのご案内

・新製品情報　・イベント告知
・トラブルシューティング　・カタログ請求
URL : http://www.os-engines.co.jp
・製品に関するご質問等は
E-Mail : info@os-engines.co.jp

- 本書の内容の一部または全部を無断で転載することは禁止されています。
- 本書の内容については、製品改良のため予告なしに変更する場合があります。
- 本製品の仕様、デザインおよび説明書の内容については、改良などにより予告なく変更する場合があります。
- 乱丁、落丁はお取り替えいたします。

小 川 精 機 株 式 会 社
〒546-0003 大阪市東住吉区今川3丁目6番15号
電話　(06) 6702－0225番(代)
FAX　(06) 6704－2722番

小 川 精 機 株 式 会 社
〒546-0003 大阪市東住吉区今川3丁目6番15号
電話　(06) 6702－0225番(代)
FAX　(06) 6704－2722番
URL : http://www.os-engines.co.jp

© Copyright 2000 by O.S.Engines Mfg. Co., Ltd. All rights reserved. Printed in Japan.

60080930　010702